

KAJIAN POTENSI GUA SEBAGAI ARAHAN WISATA MINAT KHUSUS PENELUSURAN GUA DI PULAU NUSAKAMBANGAN

Gita Harmony
harmony_gt@yahoo.com

Agus Joko Pitoyo
jokokutik@yahoo.com

Abstract

Cave is a natural phenomenon in the underground which is happened in many karst areas. Nowadays cave also become one of the attractions tourism, especially in the special interest tourism. In the island of Nusakambangan, most of all the caves just as potential and a few caves are developing. Because of that, not all the caves become high potential to developed but also several caves could be become mass tourism. In the future, developing caves as special interest tourism should consider the principles of cave tourism then environmentally friendly in order This activities located in karst area which is easy to be broken so this tourism must pay attention to the conservation of cave ecosystems and the sustainability of the cave can be maintained.

Key word : cave, caving, special interest tourism

Abstrak

Gua merupakan fenomena alamiah di bawah tanah yang banyak dijumpai pada daerah karst. Gua yang didalam perkembangannya menjadi salah satu obyek wisata yang diminati yaitu wisata minat khusus penelusuran gua. Di Pulau Nuskambangan, sebagian besar gua-gua yang ada hanya berupa potensi dan hanya sedikit yang telah berkembang. Oleh karena itu, tidak semua gua berpotensi tinggi untuk dikembangkan menjadi wisata minat khusus melainkan beberapa gua ada pula yang termasuk dalam gua yang bersifat mass tourism. Dimasa yang akan datang, perkembangan gua sebagai obyek wisata sebaiknya sadar akan lingkungan, kemudian kegiatan ini berlokasi pada daerah karst yang dimana mudah rusak lingkungannya sehingga tetap memperhatikan konservasi gua supaya ekosistem gua dapat terjaga kelestariannya.

Kata kunci : gua, penelusuran gua, wisata minat khusus

PENDAHULUAN

Dewasa ini perkembangan pariwisata sudah sedemikian pesat adanya pergeseran orientasi pengembangan produk wisata, dari yang dikenal dengan konsep pariwisata massal (*mass tourism*) / konvensional yaitu pengembangan skala besar menjadi, pengembangan pariwisata yang berorientasi pada konsep pariwisata yang berkualitas (*quality tourism*) / wisata rekreasional yang unik dan berkualitas, atau yang lebih dikenal dengan istilah wisata minat khusus (*special interest tourism*).

Indonesia dalam bidang pariwisata harus mampu melakukan terobosan-terobosan baru khususnya dalam mempromosikan produk pariwisata dan membuat produksi pariwisata baru dengan memanfaatkan alam yang ada pada daerah masing-masing, sehingga mampu menarik perhatian sebanyak mungkin wisatawan.

Selera wisatawan pun ikut mengalami pergeseran di dalam dunia pariwisata (tren), dimana yang dahulu bersifat massal ke pariwisata yang bersifat spesial atau khusus, misalnya wisata sambil belajar dan wisata petualangan semakin meningkat peminatnya. Berdasarkan hal tersebut, munculnya wisata minat khusus menjadi pilihan utama saat ini, terlebih lagi wisata minat khusus tersebut berhubungan langsung kepada wisata alam yang masih alami. Keinginan untuk kembali ke alam (*back to nature*) ditunjukkan dari kecenderungan yang ada, antara lain : wisatawan tidak lagi mengejar atau mencari produk murah untuk tujuan wisata mereka, melainkan berani membayar dengan harga mahal untuk kualitas pengalaman yang diperoleh dari kunjungan wisata mereka (*value for money*). Tingkat kepuasan akan menjadi hal yang lebih penting dan dituntut oleh wisatawan (Hall & Weiler, 1992).

Gua merupakan salah satu ciri khas bawah permukaan karst yang

memiliki nilai tinggi dan dapat dijadikan sebagai wisata minat khusus. Gua yang memiliki hiasan dinding (*ornament*) bagus akan menjadi daya tarik sendiri bagi wisatawan yang berkunjung. Keberadaan gua tidak semua dapat diakses dengan kendaraan sehingga kadang-kadang harus berjalan kaki. Oleh karena itu untuk menikmati jenis wisata ini dibutuhkan kondisi fisik yang prima dan peralatan penuluruhan yang memadai serta biaya yang tinggi sehingga tidak setiap orang dapat menikmatinya.

Pulau Nusakambangan merupakan salah satu pulau di Indonesia yang biasa dikenal dengan pulau “penjara”, yang dimana secara administratif termasuk dalam wilayah Kabupaten Cilacap. Pulau ini berada di sebelah selatan pulau Jawa yang berhubungan langsung dengan Segara Anakan dan Samudera Hindia, memiliki potensi wisata yang cukup potensial dan beragam, mulai dari kondisi wilayahnya, seperti pantai, gua, flora fauna, sosial, budaya, peninggalan sejarah yang beragam maupun ekonomi yang dimana masing-masing elemen saling terkait di dalam sistem lingkungan Pulau Nusakambangan.

Potensi-potensi yang dimiliki merupakan potensi yang layak untuk dikembangkan menjadi daerah tujuan wisata. Tetapi sayangnya potensi-potensi yang dimiliki belum semua dapat terkelola secara optimal sehingga yang dikenal dari pulau ini bukan keindahannya melainkan sebutannya sebagai “pulau penjara”. Tentu saja hal ini menimbulkan kesan seram dan memang untuk mengakses ke pulau ini cukup sulit karena tidak semua orang dapat memasuki pulau ini tanpa ijin secara pasti. Kesan yang diberikan pulau ini, tidak sepenuhnya dapat dirasakan, dimana pulau ini memiliki keindahan alam yang eksotis dan alami sehingga berpotensi sebagai tempat untuk eksplorasi bagi para petualang maupun sebagai tujuan wisata.

Pulau Nusakambangan memiliki kawasan karst yang terbentang mulai dari

bagian timur, tengah hingga barat pulau sehingga tiada lain peruntukan terbesar dalam penggunaan lahan kawasan karst adalah kawasan lindung dan kawasan budidaya. Kawasan lindung mempunyai fungsi untuk melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumberdaya alami, sumberdaya buatan, serta nilai budaya dan sejarah bangsa. Kawasan lindung karst meliputi kawasan resapan dan penyimpan air bawah tanah, serta kawasan perlindungan setempat seperti gua, luweng, pantai, dan mata air.

Salah satu potensi obyek wisata minat khusus yang cukup potensial di Pulau Nusakambangan yaitu gua. Adapun gua-gua tersebut dimanfaatkan oleh penduduk untuk keperluan domestik, misalnya untuk irigasi, mencari kelelawar dan mengambil kotoran kelelawar (guano), ziarah dan sebagainya. Beberapa tahun terakhir gua-gua di sana telah banyak dikunjungi, diantaranya para peneliti baik dari dalam negeri maupun luar negeri, dan terutama oleh mahasiswa yang bergerak dalam dunia kepenicintaalaman (MAPALA).

Gua memiliki ciri yang beragam, diantaranya gua vertikal, gua horizontal, gua yang dialiri sungai bawah tanah, gua yang telah kering, serta berbagai macam ornamen yang terdapat di dalamnya sehingga dapat menarik perhatian wisatawan untuk mengunjungi gua-gua tersebut. Dinas Pariwisata dan Kebudayaan (Disparbud) Kabupaten Cilacap, sudah mulai membuka gua-gua untuk umum tetapi adapula untuk kepentingan tertentu, misalnya tujuan ilmiah (speleologi) sehingga diharapkan dari gua-gua yang ada dapat dijadikan sebagai salah satu icon pariwisata khususnya untuk mengembangkan wisata penelusuran gua.

Pulau Nusakambangan memiliki kekayaan alam berupa gua-gua karst yang berpotensi untuk dikembangkan untuk wisata khususnya menjadi Daerah Tujuan Wisata (DTW). Bersamaan dengan DTW-

DTW lain yang sudah berkembang di sekitarnya yakni : DTW Cilacap, DTW Segara Anakan dan DTW Pangandaran. DTW Pulau Nusakambangan dapat dikembangkan secara berkait dengan DTW-DTW di sekitarnya (Laporan Akhir Master Plan Konservasi Pulau Nusakambangan, 1993)

Berdasarkan hal tersebut maka pariwisata gua selain memberikan nilai keindahan, keunikan, dan kebudayaan melainkan memiliki nilai jual yang tinggi. Gua-gua karst dapat memberikan kenikmatan para wisatawan, baik dari segi keindahan, keunikan, ilmu speleologi yang dapat diambil dari penjelajahan gua karst horisontal maupun vertikal.

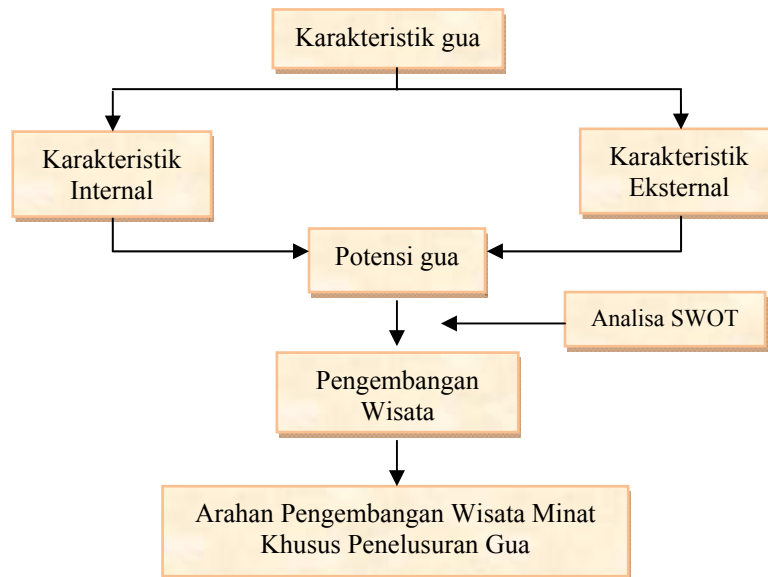
Daya tarik yang diberikan menimbulkan sensasi tersendiri bagi para wisatawan yang menikmatinya sehingga tidak menutup kemungkinan pariwisata gua memiliki resiko kerusakan lingkungan gua sendiri apalagi jika tidak dikelola dengan baik dan mengabaikan konservasi gua itu sendiri. Agar fungsi gua dapat dipertahankan maka dibutuhkan tidak hanya upaya untuk melestarikan melainkan pengembangan pariwisata gua itu sendiri.

Potensi gua-gua yang ada di Pulau Nusakambangan sebagai tempat wisata petualangan penelusuran gua sebagai obyek dan daya tarik pariwisata sangat besar potensinya untuk menarik wisatawan baik wisatawan domestik maupun luar negeri untuk mengunjungi gua-gua yang dijadikan sebagai obyek pariwisata. Oleh karena itu pulau ini, selain menampilkan wisata alam, seperti pantai, flora fauna begitupula dengan potensi gua yang dimiliki.

Selain itu, gua-gua yang terletak di Pulau Nusakambangan belum semuanya teridentifikasi potensinya bahkan pengembangan kedepannya perlu juga diperlukan. Gua-gua tersebut hanya digunakan masyarakat sebagian untuk mengambil air bagi kebutuhan sehari-hari, tempat ziarah bahkan ada yang dibiarkan

begitu saja keberadaannya tanpa tindakan lebih lanjut dari pengelola, sedangkan kegiatan penelusuran gua sendiri hanya dilakukan oleh beberapa peneliti dan kelompok-kelompok pencinta alam.

Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui tujuan daripada tulisan ini yaitu untuk mengidentifikasi potensi dan karakteristik gua untuk wisata minat khusus penelusuran gua di Pulau Nusakambangan,



dan membuat rencana arahan pengembangan wisata minat khusus penelusuran gua. Berikut diagram dari kerangka teori yang dijadikan dasar melakukan penelitian

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan secara umum bersifat eksploratif. Pengumpulan data primer diperoleh melalui survei atau pengamatan langsung di lapangan, yaitu observasi, pengukuran lapangan, dan wawancara sedangkan data sekunder diperoleh dari dinas, instansi terkait dengan penelitian ini. Adapun gua-gua yang digunakan sebagai obyek penelitian berjumlah delapan, yaitu Gua Maria, Gua Masigitse, Gua Ratu/Gua Merah, Gua Tulang, Gua Tuka (Gua Tutul dan Gua Kumbang), Gua Lawa, Gua Wili, Gua Nagaraja. Sedangkan analisis yang digunakan untuk menjabarkan hasil penelitian adalah analisis deskriptif dan analisis spasial. Analisis deskriptif yaitu uraian penjabaran secara deskripsi dari data yang telah diperoleh. Analisis spasial yaitu penjabaran secara keruangan

terhadap hasil penelitian serta skoring dan SWOT. Langkah penting dalam suatu penelitian adalah menentukan variabel penelitian. Variabel adalah konsep yang mempunyai variasi nilai (Singarimbun, 1987).

Dalam penelitian ini digunakan variabel potensi gua, yaitu: karakteristik internal dan karakteristik eksternal. Masing-masing variabel memiliki nilai/bobot yang nantinya digunakan dalam skoring. Karakteristik internal, meliputi variabel : jumlah mulut gua, kondisi di dalam gua, tipe dan panjang gua, jenis dan kepadatan serta keindahan speleothem gua, jenis biospeleologi, bentuk tindakan konservasi gua, suhu dan kandungan oksigen di dalam gua, bau, banjir, tingkat kerusakan dan jenis bahaya gua, kepekaan gua, teknik penelusuran saat memasuki gua dan tingkat kesulitan memasuki gua. Karakteristik eksternal diantaranya : kualitas obyek wisata, dukungan pengembangan obyek wisata, aksesibilitas, prasarana dan sarana, meliputi variabel : letak mulut gua, gua

telah dikenal, jumlah ketersediaan air, jenis vegetasi di sekitar mulut gua, pemandangan di sekitar mulut gua, status kepemilikan lahan, jenis penggunaan lahan, pemanfaatan gua, pemeliharaan gua, jenis atraksi utama, besarnya kekuatan atraksi, serta jumlah ketersediaan atraksi pendukung, jenis keterkaitan antar obyek, jumlah ketersediaan lahan, dan jumlah dukungan paket wisata, jarak dari ibukota kabupaten, kualitas prasarana jalan, serta jumlah ketersediaan sarana angkutan, jumlah ketersediaan prasarana wisata dan jumlah ketersediaan sarana wisata.

Teknik analisis menggunakan skoring dan SOWT. Skoring dilakukan untuk mengetahui potensi gua. Setelah nilai total skoring masing-masing gua didapat, kemudian dimasukkan ke dalam kelas potensi, yaitu rendah, sedang hingga tinggi dengan ditentukan terlebih dahulu nilai interval kelas. Adapun nilai masing-masing kelas, yaitu : kelas potensi rendah = $38 \leq x \leq 63$, kelas potensi sedang = $63,3 < x \leq 88,6$, dan kelas potensi tinggi = $88,6 < x \leq 114$. Analisis SWOT (*Strenght, Weakness, Opportunities, Threats*) digunakan untuk menganalisis potensi dan masalah yang ada pada suatu wilayah dengan memaksimalkan kekuatan (*strength*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersama dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman/tantangan (*threats*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gua menurut IUS (*International Union of Speleology*) yaitu bentukan alamiah di bagian bawah tanah bumi yang cukup besar untuk ditelusuri oleh manusia. Adapun kajian ilmiah yang mempelajari tentang gua dan lingkuangannya disebut speleologi sedangkan kajian khusus mengenai makhluk hidup/organisme yang hidup di dalam gua disebut biospeleologi (DIKTAT GEGAMA, 2007). Gua sebagai sebuah ekosistem semi tertutup yang hanya mendapat sedikit sekali energi dari matahari, dapat menjadi habitat bagi

makhluk hidup dengan ciri kondisi lingkungan yang sangat khas dibanding habitat di luar gua, memiliki ciri khusus dan mudah dikenali, diantaranya adalah radiasi yang diterima masuk baik dalam lingkungan gua melalui mulut gua maupun lubang jendela gua (*aven*), gelap total sepanjang tahun, suhu udara yang relatif konstan serta kelembapan yang tinggi. Lingkungan gua terdiri dari dua yaitu eksokarst dan endokarst.

Dari perpektif pariwisata, telah banyak gua di dunia yang menarik dan telah berkembang menjadi daya tarik bagi wisatawan. Hal ini disebabkan karena gua memiliki banyak fitur, komponen biologis, dan nilai sejarah masing-masing yang dapat

diinterpretasikan untuk tujuan pariwisata. Daya tarik yang dimiliki oleh gua berbeda satu dengan lainnya. Beberapa daya tarik yang dapat digali untuk dikembangkan menjadi daya tarik wisata meliputi : keindahan dan keunikan gua baik, di permukaan maupun di dalam gua. Dalam hal ini penulis menyebutkan bahwa salah satu komponen di dalam gua yang dapat dijadikan sebagai daya tarik yaitu, ornamen gua. Ornamen atau dekorasi gua (*speleothem*) terbentuk karena didominasi proses solusional dan terjadi dalam rentang waktu yang sangat lama. Beberapa ornamen gua yang ditemukan pada gua-gua di Pulau Nusakambangan, yaitu :

1. *Stalactites* (stalaktit) : batuan yang menggantung (tumbuh ke bawah) karena pengaruh gravitasi.
2. *Straw* : jenis stalaktit yang dibagian tengahnya berlubang (seperti sedotan minuman : *sodastraw*).
3. *Stalacmites* (stalakmit) : ornamen yang tumbuh dari lantai gua yang dikarenakan adanya tetesan dari stalaktit yang terus menumpuk pada satu titik di lantai gua.
4. Kolom atau tiang (*columns*) yang terbentuk jika stalagtit dan stalagmit bertemu atau ketika stalagtit mencapai lantai gua;

5. *Canopy* : ornamen yang tumbuh pada dinding gua, bentuknya menyerupai setengah tudung payung atau jamur karena adanya aliran air mengalir di atas batu yang menempel pada dinding gua.
6. *Gordyn* : ornamen yang menempel pada dinding gua, memanjang dari atas ke bawah dan berbentuk gordyn jendela.
7. *Draperies* : ornamen pada dinding gua yang menyerupai susunan gigi atau

gergaji dibagian bawahnya biasanya seperti gordyn hanya saja dibagian bawahnya terbentuk bentukan gergaji.

8. *Gourdam* : ornamen yang berbentuk petak-petak sawah, terdiri atas *micro gourdam* dan *macro gourdam*.

Kemudian *chamber* yaitu lorong gua yang sangat besar yang berbentuk seperti ruangan. Berikut ini adalah beberapa ornamen yang ada di dalam gua dan dapat dijadikan daya tarik wisata.



Canopy, Gua Lawa



Draperies, Gua Tutul



Stalaktit, Gua Maria



Micro Gourdam,
Gua Tutul



Stalaktit dan *Boudier*, Gua Ratu



Chamber, Gua Lawa



Pilar, Gua Maria

Berdasarkan penilaian skoring terhadap masing-masing gua, didapat tidak semua gua berpotensi tinggi untuk dikembangkan sebagai wisata minat khusus melainkan hanya beberapa yaitu Gua Merah/Gua Ratu, Gua Tuka, dan Gua Lawa sedangkan gua-gua lainnya, seperti Gua Maria, Gua Masigitsela, Gua Tulang, Gua Wili, dan Gua Nagaraja dapat dikembangkan menjadi wisata gua yang bersifat *mass tourism*. Selain itu, daya tarik yang bisa dikembangkan yaitu nilai-nilai budaya, historis, dan ilmiah dari masing-masing gua selama melakukan penelusuran. Beberapa, seperti misalnya Gua Maria dan Gua Masigitsela memiliki nilai budaya dan pengetahuan, dalam hal ini kedua gua ini digunakan sebagai tempat untuk kegiatan spiritual, Gua Merah/Gua Ratu termasuk gua yang bernilai historis, Gua Lawa dan Gua Wili termasuk gua yang kaya akan makhluk hidup sehingga bernuansa ilmiah, dan lain sebagainya.

Karakteristik pariwisata suatu wilayah tertentu dapat menentukan arahan pengembangan pariwisata di obyek wisata yang ada. Karakteristik pariwisata tersebut diidentifikasi dengan menggunakan analisis SWOT. Analisis ini digunakan untuk mengetahui kekuatan (*strength*) apa saja yang dimiliki daerah tujuan wisata (DTW), hal-hal apa saja yang menjadi kelemahannya (*weakness*), peluang-peluang (*opportunities*) apa saja yang dapat diperoleh dan dikembangkan serta tantangan-tantangan (*threats*) apa saja yang dapat menghalangi jalannya pengembangan wisata minat khusus penelusuran gua.

Arahan pengembangan wisata gua di Pulau Nuskambangan tidak terlepas dari kondisi sumberdaya penduduknya, yaitu kondisi sosial ekonomi masyarakat yang tinggal di sekitar obyek wisata memiliki peranan yang penting didalam upaya perencanaan pengembangan suatu obyek wisata di saat sekarang dan di masa

yang akan datang. Keterlibatan masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung akan berdampak pada kelancaran pengembangan obyek wisata tersebut. Berdasarkan hasil observasi, didapat kualitas pendidikan yang dimiliki penduduk yang berada di Pulau Nusakambangan hampir seluruhnya memiliki kualitas yang rendah padahal di daerah sekitarnya terdapat gua-gua yang memungkinkan untuk dikembangkan. Bahkan tidak hanya guanya melainkan pemandangan yang indah di sepanjang pantai juga dapat dikembangkan hanya saja perlu bimbingan yang ekstra menyeluruh terhadap masyarakat di Pulau Nusakambangan. Jika mata pencaharian utama sebagai nelayan atau buruh tani maka untuk menambah penghasilan beberapa masyarakat yang ada di sekitar obyek wisata dapat menjadi salah satu fungsi yang dapat mendukung kegiatan pariwisata tersebut. Keterlibatan masyarakat didalam wisata minat khusus penelusuran gua dapat berupa keterlibatan yang termasuk dalam sistem pengembangan komunitas atau sering disebut sebagai *community development*.

Berikut model pengembangan wisata minat khusus gua di Pulau Nusakambangan:

1. Terhadap obyek (gua)

Konservasi gua yang dimana lingkungan gua karst merupakan lingkungan semi tertutup yang hanya mendapatkan sedikit sekali sinar matahari sehingga rentan sekali terhadap kerusakan. Proses terbentuknya juga membutuhkan waktu yang sangat lama sehingga pengunjung gua yang dengan berbagai macam aktivitas yang dilakukan dapat mengancam keberadaan gua tersebut.

Berdasarkan Perda Kabupaten Cilacap No.9 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (TTRTW) Kabupaten Cilacap Tahun 2011-2031 disebutkan bahwa Pulau Nusakambangan (termasuk gua-gua dan

obyek wisata lainnya) telah diperuntukan untuk berbagai hal, diantaranya sebagai kawasan hutan lindung plasma nutfah, cagar alam dan budaya serta ilmu pengetahuan, pariwisata alam dan budaya, kawasan pertahanan dan keamanan, dan tentu saja termasuk dalam kawasan peruntukan pertambangan yaitu batu gamping. Dengan adanya peruntukan tersebut maka dunia pariwisata khususnya di dalam pengembangan wisata minat khusus penelusuran gua di Nusakambangan juga harus memperhatikan hal tersebut.

2. Terhadap penduduk sekitar

- a. Memberikan pendidikan dan pelatihan kepada penduduk untuk menjadi tenaga yang berkualitas, mulai dari pemahaman dasar kepariwisataan dan wisata minat khusus, pemahaman dasar gua (baik dari proses terbentuknya, bahaya penelusuran, hingga pada teknik penelusuran gua serta SAR khusus gua) serta konservasi lingkungan gua itu sendiri.
- b. Menciptakan lapangan pekerjaan sehingga nantinya tidak hanya mendapatkan pengetahuan bahkan dapat meningkatkan perekonomian penduduk sekitar.

3. Pihak pengelola

- a. Mempersiapkan tenaga-tenaga ahli/profesional untuk sebagai permulaan dalam memperkenalkan dunia wisata minat khusus penelusuran gua baik kepada wisatawan maupun kepada penduduk
- b. Mengadakan studi banding ke negara-negara yang sudah lebih berpengalaman dalam hal wisata minat khusus penelusuran gua.
- c. Memperbaiki kualitas prasarana dan sarana, tetapi tetap bernuansa sederhana/alami.
- d. Menjalin kerjasama yang erat antara penduduk, pemerintah, maupun

- pihak swasta (investor, biro wisata) serta pihak asing (untuk tujuan penelitian yang bersifat berkelanjutan/*continue*) untuk ikut serta dalam mengembangkan wisata minat khusus penelusuran gua di Pulau Nusakambangan.
- e. Mempromosikan potensi gua-gua yang ada ke berbagai kalangan dalam bentuk media, misalnya media cetak (brosur, pamflet, Koran), internet (media sosial, pembuatan web tentang wisata minat khusus penelusuran gua), dan lain sebagainya. Hal ini dilakukan terkait gua-gua yang ada masih tergolong baru sehingga sebaik apapun kualitas yang dimiliki suatu produk, semurah apapun paket wisata yang ditawarkan dan dijual oleh *tour operator*, *travel agent* atau biro perjalanan paket wisata, tetapi jika tidak diketahui oleh khayalak ramai maka akan sia-sia.
 - f. Terkait dengan status kepemilikan Pulau Nusakambangan sendiri yang seringkali terbentur dengan adanya kesulitan perijinan sehingga nantinya pemerintah dapat saling bekerjasama dengan baik karena Pulau Nusakambangan yang banyak menyimpan bermacam-macam daya tarik bagi wisatawan/pengunjung yang berkunjung sehingga kedepannya harapan beberapa wisatawan yang akan ke pulau ini tidak kecewa.
4. Wisatawan
- a. Membuat dan menawarkan beberapa paket wisata antara lain :
 - Paket pengenalan speleologi gua (ornamen, hidrologi, geomorfologi, proses terbentuk gua dan sebagainya) terhadap wisatawan yang berminat/tertarik kepada speleologi gua, misalnya pada gua-gua di Pulau Nusakambangan.
 - Paket pengenalan biospeleologi gua khususnya wisatawan yang berminat pada kekayaan flora atau fauna yang hidup di dalam gua dan di sekitar permukaannya. Selama ini, kelelawar masih mendominasi jenis fauna yang menjadi daya tarik utama. Namun dalam paket ini, keberagaman fauna dapat diperluas pada jenis laba-laba, semut, *millipedes*, dan binatang lainnya yang hidup di gua-gua, misalnya pada Gua Lawa, Gua Wili, dan Gua Tutul.
 - Paket penelusuran sejarah untuk wisatawan yang ingin mengenal nilai sejarah yang ada pada gua-gua atau ingin mendalami sejarah yang terjadi pada suatu gua di Pulau Nusakambangan. Misalnya pada Gua Merah/Gua Ratu.
 - Paket penelusuran gua (*adventure tour*). Paket penelusuran gua berbeda dengan paket penelusuran sejarah. Hal yang membedakan adalah bahwa paket penelusuran gua lebih menekankan pada tantangan menelusuri lorong gua seperti *hiking* dalam gua, penggunaan teknik SRT, menyelam dalam gua (*cave diving*) dan sebagainya.
 - Paket pendidikan, ditujukan kepada para wisatawan yang berprofesi sebagai pelajar, mahasiswa, atau para ilmuwan, misalnya pada Gua Maria, Masigitsela, Gua Wili, dan Gua Lawa.
- Penyusunan paket wisata untuk wisatawan dapat menjadi paket inovatif yang merangsang kunjungan wisatawan minat khusus penelusuran gua. Beberapa usaha yang perlu dilakukan untuk gua-gua yang ada di Pulau Nusakambangan adalah dengan memperbanyak penelitian wisata gua dengan melibatkan perguruan tinggi, lembaga penelitian, dan para ahli speleologi yang ada, pendataan potensi wisata gua di Pulau Nusakambangan, mengembangkan paket wisata kombinasi yang lebih mendalami potensi dalam gua (dalam hal ini, pengembangan tidak hanya

terbatas pada daya tarik luar dan sejarah sebuah gua, namun lebih mendalami potensi alami seperti stalagtit, stalagmit, dan biologi gua) dan perlu dilakukan pengenalan wisata gua sebagai alternatif tempat belajar untuk mendukung studi para siswa/mahasiswa yang mendalami gua.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa arahan pengembangan wisata minat khusus penelusuran gua di Pulau Nusakambangan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain sebagai berikut :

1. Gua-gua di Pulau Nusakambangan termasuk dalam kelas potensi tinggi dan kelas potensi sedang, yaitu : 3 gua termasuk dalam kelas potensi tinggi dan 5 gua termasuk dalam kelas potensi sedang.
2. Gua-gua yang termasuk dalam kelas potensi tinggi dapat dikembangkan menjadi wisata minat khusus, yakni : Gua Merah, Gua Tuka, dan Gua Lawa sedangkan gua-gua yang termasuk dalam kelas potensi sedang yaitu Gua Maria, Gua Masigitsele, Gua Tulang, Gua Wili, dan Gua Nagaraja termasuk dalam wisata gua yang bersifat konvensional/ massal (*mass tourism*).
3. Karakteristik yang dimiliki gua-gua di Pulau Nusakambangan, yaitu: ornamen yang khas dan indah, sisi petualangan, sumber pengetahuan (nilai ilmiah, sejarah dan biologi), serta spiritual sehingga dapat dikemas kedalam paket wisata.
4. Arah perencanaan pengembangan wisata minat khusus penelusuran gua di Pulau Nusakambangan dapat dilakukan, antara lain : terhadap obyek wisata (gua), penduduk, dan pihak pengelola wisata.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2011. UU RI No 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisata. Jakarta : Dirjen Pariwisata.
- Anonim. 2011. Perda Kabupaten Cilacap No 9 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cilacap Tahun 2011-2031. Cilacap.
- BAPPEDA. 1993. Laporan Akhir Master Plan Konservasi Pulau Nusakambangan. BAPPEDA Kabupaten Cilacap
- GEGAMA. (edisi 2007). Materi Dasar Kepencintaalaman. Mahasiswa Pencinta Alam Fakultas Geografi. UGM. Yogyakarta.
- Muta'ali, Luthfi. 2003. Teknik Penyusunan Rencana Strategis Dalam Pembangunan Wilayah (RRA, Analisis Situasi, SWOT, RENSTRA). Yogyakarta : Fakultas Geografi UGM.
- Singarimbun, Masri. Sofian.E. (editor) 1989. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta : LP3 ES.
- Weiler and Hall. 1992. *Special Interest Tourism*.

